

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2003 年 9 月 18 日 (18.09.2003)

PCT

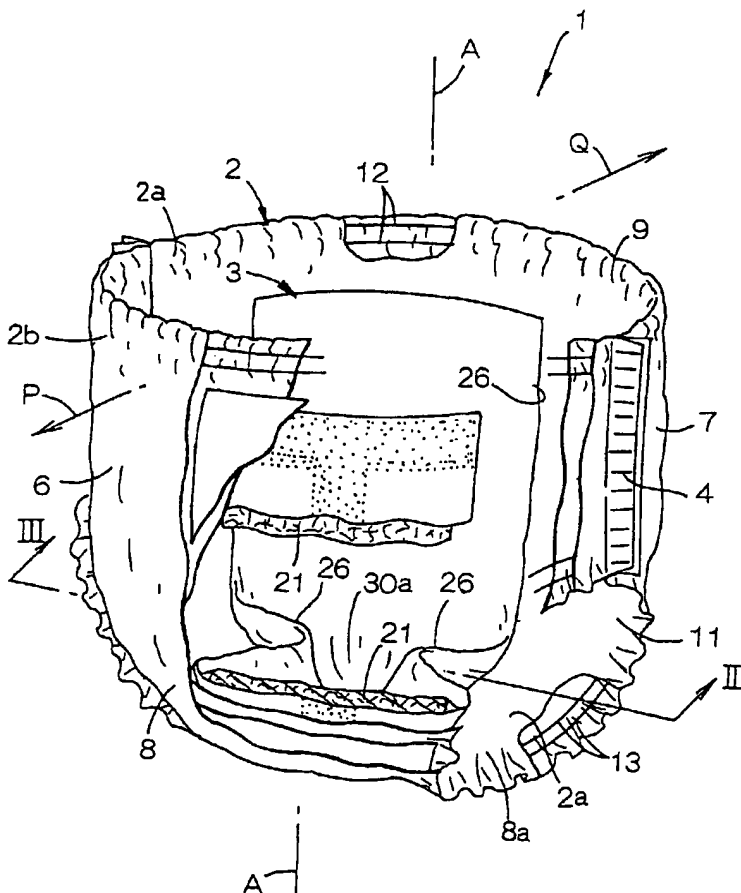
(10) 国際公開番号
WO 03/075815 A1

- (51) 国際特許分類⁷: A61F 13/49 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP03/01804 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 大坪 俊文 (OT-SUBO, Toshifumi) [JP/JP]; 〒769-1602 香川県 三豊郡 豊浜町 和田浜高須賀 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP). 瀧野 俊介 (TAKINO, Shunsuke) [JP/JP]; 〒769-1602 香川県 三豊郡 豊浜町 和田浜高須賀 1 5 3 1-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内 Kagawa (JP).
(22) 国際出願日: 2003 年 2 月 19 日 (19.02.2003)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ: 特願 2002-69028 2002 年 3 月 13 日 (13.03.2002) JP (74) 代理人: 白浜 吉治, 外 (SHIRAHAMA, Yoshiharu et al.); 〒105-0004 東京都 港区 新橋 3 丁目 1 番 1 0 号 石井ビル Tokyo (JP).
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ユニ・チャーム株式会社 (UNI-CHARM CO., LTD.) [JP/JP]; 〒799-0111 愛媛県 川之江市 金生町下分 1 8 2 番地 Ehime (JP). (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU,

[続葉有]

(54) Title: PANTS TYPE DISPOSABLE DIAPER

(54) 発明の名称: パンツ型の使い捨ておむつ



(57) Abstract: A pants type disposable diaper (1) having front and rear trunk coverage areas (6, 7) and a thigh coverage area (8), wherein a humor absorbing part (3) is formed on the inner surface sides of these areas (6, 7, 8). In the thigh coverage area (8), the absorbing part (3) has first and second bending parts of V-shape, and a third bending part extending in the widthwise direction between the first and second bending parts. Outer surface of a core material (21) of the absorbing part (3) is bent in the facing direction at the third bending part, and inner surface of the core material (21) is bent in the facing direction at the first and second bending parts.

(57) 要約: パンツ型の使い捨ておむつ 1 が前後胴周り被覆域 6, 7 と股部被覆域 8 とを有し、これらの域 6, 7, 8 の内面側に体液吸収部 3 が形成される。吸収部 3 は、股部被覆域 8 において、V 字形を画く第 1 折曲部と第 2 折曲部、および第 1, 2 折曲部の間にあって幅方向へ延びる第 3 折曲部を有し、第 3 折曲部では吸収部 3 の芯材 21 の外面どうしが向かい合う方向へ、第 1, 2 折曲部では芯材 21 の内面どうしが向かい合う方向へ折曲される。

WO 03/075815 A1

BEST AVAILABLE COPY



LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ,
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR), OAPI

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

パンツ型の使い捨ておむつ

5 技術分野

この発明は、パンツ型の使い捨ておむつに関する。

背景技術

特開昭 5 0 - 3 3 0 4 4 号公報には、図 1 5 の折りたたみ型
10 使い捨ておむつ（おしめ）2 0 1 が開示されている。このおむ
つ 2 0 1 は、吸液性パッドと、液透過性内面シート 2 2 2 と、
液不透過性外面シート 2 2 3 とからなる矩形のもので、長辺と
直交する横断線 2 1 0 a に沿って半分に畳んである。また、そ
の横断線 2 1 0 a における中心点の両側部分がおしめの内方へ
15 向かって折り込まれ、ポケット 2 1 8 が形成されている。この
おむつでは、それを着用させるときに広げてもポケット 2 1 8
の形状が崩れないように、折り込まれて互いに向かい合うシー
ト 2 2 3 の表面どうしが部分的に接着されている。このような
おむつは、それが矩形のものであっても着用者の股部を覆う部
20 位の幅が狭いから、その部位が股部によく密着して体液の漏れ
を防止することができる。

実開昭 4 7 - 3 6 7 3 4 号公報には、矩形帯片からなる折り
込みおむつが開示されている。このおむつもまた、おむつの長
手方向中央部においておむつの両側縁が内方へ折り込まれてい
25 る。そのようにして得られるおむつの股部は、幅が小さくなっ
て着用者の股部によく密着するので尿の横漏れが少なくなる。

前記従来技術のおむつは、いずれも矩形を呈する開放型のも

ので、平らに広げたものをあおむけに寝かせた乳幼児のおしりに当てがって着用させる。ところが、おむつを平らにすると、予め折り込まれている部分の形状が崩れてしまい、着用後のおむつではその部分に十分な効果を期待できないことがある。特

5 開昭50-33044号公報のおむつは、折り込まれている部分どうしを接着することによって、そのような形状の崩れを防止している。しかしながら、そのように接着するとおむつを平らに広げることが難しくなり、おむつを着用させるのに手間がかかるようになる。また、前記従来技術のおむつは、いずれも

10 股部を覆う部位の幅が狭いから、体液が万一その部位にうまく入らないと、おむつの外へ流れ出て着衣や肌を汚すということがある。

この発明は、このような従来技術の問題の解消を課題にしている。

15

発明の開示

前記課題を解決するためにこの発明が対象とするのは、高さ方向と前記高さ方向に直交する幅方向とを有し、前記幅方向を二等分する中心線に関してほぼ対称に形成され、内面側がおむ

20 つ着用者の肌と向かい合う一方、外面側が前記着用者の着衣と向かい合い、前記着用者の前胴周り域と後胴周り域と股部とを覆う前胴周り被覆域と後胴周り被覆域と股部被覆域とによってパンツ形状が画成されて胴周り開口と一対の脚周り開口とを有し、前記股部被覆域を中心に前記前後胴周り被覆域方向へ長く

25 延びる体液吸収部が前記内面側に形成されているパンツ型の使い捨ておむつである。

かかるパンツ型の使い捨ておむつにおいて、この発明が特徴

とするところは、次のとおりである。前記体液吸収部は、吸液性芯材と透液性被覆シートとを有する。前記芯材は、全体としてほぼ矩形を呈するように配置されており、前記肌と向かい合う内面と前記内面とは反対側の外面とを有する。前記被覆シートは、前記芯材における前記内外面のうちの少なくとも内面を覆っている。前記股部被覆域における前記体液吸収部には、前記高さ方向へ並行して延びる側縁部と側縁部との間の中央部に始まって前記前胴周り域方向へほぼV字形を画いて前記側縁部のそれぞれにまで延びる第1折曲部と、前記後胴周り域方向へほぼV字形を画いて前記側縁部のそれぞれにまで延びる第2折曲部と、前記第1，2折曲部の間において前記幅方向へ延びる第3折曲部とが形成されている。前記中心線を挟む前記体液吸収部の両側部分それぞれが前記第3折曲部においては前記芯材の外面どうしが向かい合う方向へ、かつ前記第1折曲部と第2折曲部とにおいては前記内面どうしが向かい合う方向へ折曲されている。

この発明には、次のような好ましい実施態様がある。

(1) 前記体液吸収部における前記第1～3折曲部のうちの少なくとも第1，2折曲部は、前記体液吸収部に形成されたV字形を画いて延びる剛性の低い部位を折曲の案内として形成されている。

(2) 前記体液吸収部における前記第1～3折曲部のうちの少なくとも第1，2折曲部は、前記体液吸収部に形成されたV字形を画いて延びる剛性の高い部位を折曲の案内として形成されている。

(3) 前記股部被覆域は、前記体液吸収部の外面側に前記体液吸収部よりも前記幅方向の外方へ広がって前記脚周り開口の周

縁を形成するフラップを有する。そのフラップは前記開口の周
り方向へ弾性的に伸長・収縮可能に形成されており、前記体液
吸収部の外面は少なくとも前記側縁部とその近傍の部位とが前
記フラップから分離しており、その分離している部位が前記被
5 覆シートで覆われている。

(4) 前記股部被覆域において、前記股部被覆域が不透液性シ
ートを含み、前記被覆シートは前記芯材の内面を被覆するとと
もに前記側縁に沿って前記芯材の外面を被覆するように折り返
されており、前記側縁部近傍では前記芯材が前記被覆シートを
10 介してこの被覆シートと前記不透液性シートとの間に位置する
体液を前記外面の側からも吸収可能である。

(5) 前記芯材の外面は、幅方向中央部が不透液性シートで覆
われている。

(6) 前記おむつは、前記芯材の外面側に少なくとも前記被覆
15 シートと、前記被覆シートの外面側に位置する通気性の不織布
シートと、前記不織布シートの外面側に位置して前記不透液性
シートを形成するプラスチックフィルムとを有する。

図面の簡単な説明

20 図1は、パンツ型の使い捨ておむつの斜視図。

図2は、図1のおむつの部分破断斜視図。

図3は、図2のⅠⅠⅠ－ⅠⅠⅠ線断面図。

図4は、図2のおむつを伸展した図面。

図5は、図4のV－V線切断面を示す図。

25 図6は、図4とは異なる態様の体液吸収部の要部を示す図。

図7は、実施態様の一例を示す図5と同様な図面。

図8は、実施態様の一例を示すおむつの斜視図。

図 9 は、図 8 のおむつの部分破断斜視図。

図 10 は、図 8 のおむつの分解斜視図。

図 11 は、図 8 のおむつの部分破断側面図。

図 12 は、図 10 の体液吸収部の部分破断斜視図。

5 図 13 は、図 12 の X I I I - X I I I 線切断面を示す図。

図 14 は、図 12 の X I V - X I V 線切断面を示す図。

図 15 は、従来技術のおむつの斜視図。

発明を実施するための最良の形態

10 添付の図面を参照して、この発明に係るパンツ型の使い捨ておむつの詳細を説明すると、以下のとおりである。

図 1, 2, 3 は、パンツ型の使い捨ておむつ 1 の斜視図と、おむつ 1 の部分破断斜視図と、図 2 の I I I - I I I 線切断面を示す図である。おむつ 1 は、図の上下方向である高さ方向と、幅方向と、前後方向とを有するもので、パンツ型を呈する被覆部 2 と、体液を貯留するための体液吸収部 3 とからなる。被覆部 2 は、おむつ着用者の肌と向かい合う内面 2 a と、着衣と向かい合う外面 2 b とを有し、その着用者の前後胴周り部と股部とを前胴周り被覆域 6 と後胴周り被覆域 7 と股部被覆域 8 とによって覆うことができる。前後胴周り被覆域 6, 7 は、おむつ 1 の両側部で合掌状に重なり合い、上下方向へ間欠的に並ぶ部位 4 で互いに接合され、これら被覆域 6, 7, 8 によって胴周り開口 9 と一對の脚周り開口 11 とが画成されている。これら胴周り開口 9 と脚周り開口 11 の縁部それぞれには、複数条の弾性部材 12, 13 が伸長状態で取り付けられている。体液吸収部 3 は、被覆部 2 の内面 2 a の側に位置し、股部被覆域 8 を中心に前胴周り被覆域 6 と後胴周り被覆域 7 とに向かって長く

15

20

25

延びており、股部被覆域 8 では幅が狭くなるように、おむつ 1 の幅を二等分して高さ方向へ延びる縦中心線 A-A（図 4 を併せて参照）に向かって、すなわちおむつ 1 の幅方向内方へ向かって折曲されている。

- 5 図 4, 5 は、図 1, 2 のおむつ 1 を接合部位 4 において剥離し、前後胴周り被覆域 6, 7 をおむつ 1 の前方向と後方向へ延びる矢印 P, Q の方向へ伸展したものの部分破断平面図と、その平面図における V-V 線切断面を示す図である。伸展した状態のおむつ 1 には、縦中心線 A-A に直交し、図の上下方向の
10 長さを二等分しておむつ 1 の幅方向へ延びる横中心線 B-B も示されている。図 4 のおむつ 1 は、縦中心線 A-A に関してほぼ対称であり、横中心線 B-B に沿って折り重ねられると図 1 のおむつ 1 となる。

- 図 4, 5 の被覆部 2 は、通気性不織布より好ましくは疎水性
15 の通気性不織布からなる砂時計型の内部シート 16 と、不透液性プラスチックフィルムより好ましくは通気不透液性プラスチックフィルムかならなり吸収部 3 の平面形状とほぼ同じ矩形を呈するかまたはその平面形状よりも大きい中間部シート 17 と、
20 通気性不織布からなり内部シート 16 と同形同大の外部シート 18 とが積層され、これらシート 16, 17, 18 が接着または溶着により互いに間欠的に接合することで形成されている。内部シート 16 と外部シート 18 との間に位置する胴周りと脚周りの弾性部材 12, 13 は、これらシート 16, 18 の少なくとも一方に接着剤（図示せず）を介して接合している。

- 25 吸収部 3 は、図 4 において縦に長い矩形を呈し、縦中心線 A-A に並行する一对の側縁部 26 と、側縁部 26 と直交しておむつ 1 の幅方向へ延びる前後端縁部 27, 28 とを有する。か

かる吸収部 3 は、芯材 2 1 と被覆シート 2 2 とからなり、その被覆シート 2 2 が縦中心線 A-A に沿う部分と前後端縁部 2 7, 2 8 とにおいて被覆部 2 の内面 2 a にホットメルト接着剤 2 9 を介して接合している。被覆シート 2 2 は透液性の不織布や開孔プラスチックフィルムで形成され、芯材 2 1 は粉碎パルプや高吸水性ポリマー粒子等の吸水性材料を適宜の力で圧縮することにより、また必要ならば圧縮したものをティッシュペーパーや親水化処理された熱可塑性合成繊維からなる不織布で覆うことにより形成されている。図示例の芯材 2 1 は、全体として矩形を呈するように配置されているが、横中心線 B-B と一致する鎖線 R と、縦中心線 A-A と横中心線 B-B とが交わる芯材 2 1 の中央部から前胴周り被覆域 6 方向へほぼ V 字形を画いて両側縁部 2 6 にまで延びる鎖線 S と、縦中心線 A-A と横中心線 B-B とが交わる中央部から後胴周り被覆域 7 方向へほぼ V 字形を画いて両側縁部 2 6 にまで延びる鎖線 T とに沿って延びる溝 2 0 r, 2 0 s, 2 0 t (図 5 を併せて参照) を有し、これらの溝 2 0 r, 2 0 s, 2 0 t によって芯材要素 2 1 a, 2 1 b, 2 1 c, 2 1 d, 2 1 e, 2 1 f に分けられている。溝 2 0 r と溝 2 0 s とのなす角度は α であり、溝 2 0 r と溝 2 0 t とがなす角度は β であって、図では α と β の大きさが同じである。股部被覆域 8 において、吸収部 3 の幅はその被覆域 8 の幅よりも狭いから、図 1, 2, 3 において脚周り開口 1 1 を形成している被覆域 8 の側縁部分 8 a は、吸収部 3 の外面側に位置して吸収部 3 の側縁部 2 6 を越えておむつ 1 の幅方向外方へ向かって広がり、開口 1 1 を一周する脚周りフラップを形成している。各芯材要素 2 1 a ~ 2 1 f は、これらを覆う被覆シート 2 2 またはティッシュペーパーに対してホットメルト接着剤によ

って間欠的に接着しておく、相互の位置が乱れない。

吸収部 3 がこのように形成されている図 4 の状態のおむつ 1 は、横中心線 B-B に沿って折り重ね、前後胴周り被覆域 6, 7 を接合域 4 で一体にして図 1, 2, 3 のおむつ 1 とするとき
5 に、吸収部 3 における縦中心線 A-A の両側部分が、図 2 に示されているように縦中心線 A-A に向かって折曲される。すなわち、吸収部 3 は、芯材要素 2 1 c と 2 1 e の外面 2 4 (図 5 参照) どうしが向かい合い、芯材要素 2 1 d と 2 1 f の外面 2 4 どうしが向かい合うように溝 2 0 r に沿って折曲され、その
10 折曲と同時に、芯材要素 2 1 a の内面 2 3 と芯材要素 2 1 c, 2 1 d それぞれの内面 2 3 とが向かい合い、芯材要素 2 1 b の内面 2 3 と芯材要素 2 1 e, 2 1 f それぞれの内面 2 3 (図 4 参照) とが向かい合うように溝 2 0 s と溝 2 0 t とに沿って折曲される。吸収部 3 は、溝 2 0 r, 2 0 s, 2 0 t において芯
15 材 2 1 が全く存在しないか、僅かに存在する程度の状態にあり、これら溝 2 0 r, 2 0 s, 2 0 t ではそれらの周辺域よりも剛性が低い。しかも、図 2 ~ 5 に示されるように、吸収部 3 は、縦中心線 A-A に沿う部分が被覆部 2 の内面 2 a に接合していても側縁部 2 6 とその近傍はその内面 2 a に接合していないから、溝 2 0 r, 2 0 s, 2 0 t を案内として図 2 の如く折曲することが容易である。
20

かくの如き構造を有する図 1, 2 のパンツ型の使い捨ておむつ 1 では、股部被覆域 8 において幅が狭くなるように折曲されておむつ 1 の上方へ向いている吸収部 3 の側縁部 2 6 と 2 6
25 とがおむつ着用者の股部によく密着することに加え、上方へ向いた側縁部 2 6 が性器に接近して位置するので、尿は幅方向へ広がることなく速やかに吸収される。しかも、両側縁部 2 6 と

26 との間の部分は下向きにくぼんだ内側ポケット 30 a (図 2 参照)を形成して、着用者の肌に密着することがないから、尿を吸収して湿潤状態にある吸収部 3 の内面 3 a が広い面積にわたっておむつ着用者の肌に接触して強い湿潤感を与えるということがない。また、体液がこのポケット 30 a に入らずに側縁部 26 の外へ流れても、側縁部 26 の外側にあっておむつ着用者の脚周りにフラップとなって密着する股部被覆域 8 の側縁部分 8 a がその排泄物の流れを止めるので、体液がおむつ 1 の外へ漏れることはない。さらにはまた、図 2, 3, 4 に示されるように、芯材 21 の外面 24 が少なくとも側縁部 26 の近傍において透液性の被覆シート 22 で覆われていると、側縁部 26 の外へ流れた後に上方へ向いている吸収部 3 と側縁部分 8 a との間に形成されている外側ポケット 30 b (図 3 参照)に滞留している体液を芯材 21 がその外面 24 の側においても吸収することができるので、おむつ 1 の漏れ防止効果が高くなる。ただし、芯材 21 は、外面 24 の幅方向の少なくとも一部分が、例えば幅方向の中央部が不透液性シートで覆われていてもよいものである。

おむつ 1 を乳幼児に着用させるときには、母親が胴周り開口 9 の縁部内側に手を入れてその開口 9 を大きく広げている間に乳幼児の脚を脚周り開口 11 に通す。このおむつ 1 では、そのように開口 9 を広げるおむつ 1 の変形が、開口 9 から遠く離れた股部被覆域 8 における被覆部 2 とは別体の吸収部 3 には及ばないし、脚周り開口 11 を広げて側縁部 8 a が動いても、吸収部 3 の側縁部 26 は股部被覆域 8 の側縁部分 8 a に接合していないから、吸収部 3 は殆ど動くことがない。それゆえ、幅が狭くなるように折曲されている吸収部 3 の形状は崩れることがな

く、吸収部 3 の上方へ向いた側縁部 2 6 は乳幼児の股部によく密着する。かかるパンツ型のおむつ 1 では、吸収部 3 の幅が狭くなるように折曲したことの効果がおむつ 1 の着用後に確実に現われる。この発明では、吸収部 3 を図 2 の如く折曲するとき
5 に、芯材 2 1 の厚さによっては溝 2 0 r を設けることなく、溝 2 0 s、2 0 t だけを設けて図 2 の如く吸収部 3 を折曲することも可能である。また、吸収部 3 の鎖線 R、S、T に沿う部位または鎖線 S、T に沿う部位をエンボス加工用ロール等によって曲部的に加圧または加熱加圧してそれらの周辺域よりも高剛
10 性にして折曲のための案内とし、その高剛性な部位に並行して吸収部 3 を折曲してもよい。

図 6 は、図 4 とは異なる態様の体液吸収部 3 の要部を示す図面である。この吸収部 3 の芯材 2 1 では、縦中心線 A-A に交差してほぼ V 字形を画くように延びる図の左右の溝 2 0 s と 2
15 0 s とが芯材 2 1 の幅方向において離間しており、それと同じように溝 2 0 t と 2 0 t も離間している。また、溝 2 0 r と 2 0 s とがなす角度 α は、溝 2 0 r と溝 2 0 t とがなす角度 β よりも大きい。この発明では、このように芯材 2 1 において角度 α 、 β に差をつけたり、溝 2 0 s どうしおよび 2 0 t どうしを
20 接近させたり、離間させたりすることができる。

図 7 は、発明の実施態様の一例を示す図 5 と同様な図面である。このおむつ 1 における吸収部 3 の被覆シート 2 2 では、分割された芯材 2 1 の要素 2 1 a、2 1 b を覆う部位において被覆シート 2 2 が内部シート 2 5 にホットメルト接着剤 2 9 を介
25 して接合し、その他の芯材要素 2 1 c ~ 2 1 f と溝 R、S、T とに対応する部位において内部シート 2 5 に接合していない。

図 8、9、10 は、この発明の実施態様の一例を示す図 1 と

同様なパンツ型の使い捨ておむつ 101 の斜視図と、部分破断斜視図と、分解図である。おむつ 101 は、着用者の身体を覆う被覆部 102 と、体液を貯留するための体液吸収部 103 とを有する。被覆部 102 は、前胴周り被覆域と股部被覆域の一部分とを形成する六角形の前部シート 106 と、後胴周り被覆域と股部被覆域の一部分とを形成する六角形の後部シート 107 と、股部被覆域の一部分を形成する矩形のセンターシート 108 とを有する。センターシート 108 は、その両端部が前後部シート 106, 107 の内面（図 10 における上面）にホットメルト接着剤（図示せず）を介して接合されて前後部シート 106, 107 を連結している。センターシート 108 の内面側には矩形の防水フィルムからなる中間部シート 117 が重なり、中間部シート 117 の内面側には砂時計型の内部シート 116 が重なっている。図示例の中間部シート 117 は、センターシート 108 とほぼ同形同大であるかまたはそれよりもやや小さく、内部シート 116 は、前後部シート 106, 107 とセンターシート 108 とが互いに連結して形成する砂時計型の形状とほぼ同形同大である。これらシート 106, 107, 108, 117 および 116 は、互いに重なり合う部分において間欠的に接合している。前部シート 106 と内部シート 116 との間、および後部シート 107 と内部シート 116 との間には、胴周り弾性部材 112 と、脚周り弾性部材 113 とが伸長状態で取り付けられている。センターシート 108 は、前後部シート 106, 107 の連結を主目的とするもので、その目的の限りにおいて中間部シート 117 よりも小さくすることが可能である。

内部シート 116 の内面には、センターシート 108 が長く

延びる方向に長さ方向を有する矩形の体液吸収部 103 が接合している。吸収部 103 は、内部シート 116 に塗布されたホットメルト接着剤 129 によって、前後端縁部 127, 128 とこれら両端縁部 127, 128 間に延びる幅方向中央部とが
5 内部シート 116 に接合している。図 10 に示されるように重なり合い互いに接合されるシート 106, 107, 108, 117, 116 および吸収部 103 は、線 C-C に沿って吸収部 103 を内側にして折り重ねられ、重なり合う前部シート 106 と後部シート 107 と内部シート 116 の側縁部どうしが図
10 8 に示されている上下方向へ間欠的に並ぶ部位 104 で接合されると、パンツ型の使い捨ておむつ 101 となる。図 10 におけるシート 106, 107, 108, 117 および 116 は、図 1 の被覆部 2 に対応するパンツ型の被覆部 102 を形成するものであり、図 10 の線 C-C は、図 2 の横中心線 B-B と同じように、伸展状態にあるおむつ 101 の長さを二等分する中心線であり、部位 104 は部位 4 に対応している。被覆部 102 は、パンツ 1 と同様に胴周り開口 109 と一対の脚周り開口 111 とを有する。吸収部 103 は、図 3 の吸収部 3 と同様に、股部被覆域 108 において幅が狭くなるようにおむつ 101 の
15 内方へ向かって折曲されている。

図 11 は、図 8 のおむつ 101 の部分破断側面図である。この図では、破断部位に現れる弾性部材が実線で示され、その実線につながる弾性部材が鎖線で示されている。図において、脚周り弾性部材 113 は、脚周り開口 111 の上側約半分の周縁
25 に沿って延びている。

図 12 は、図 10 における吸収部 103 を部分的に破断して示す図である。吸収部 103 は、体液吸収性の芯材 121 と、

被覆シート 122 と、フラップ 125 とを有する。芯材 121 と被覆シート 122 とは、図 4 の芯材 21 と被覆シート 22 とに同じものであり、芯材 121 には中心線 C-C と一致する直線状の鎖線 R と、ほぼ V 字状の鎖線 S および T とに沿って溝 120r, 120s, 120t が形成されており、芯材 121 が芯材要素 121a, 121b, 121c, 121d, 121e, 121f に分けられている。これらの鎖線 R, S, T、溝 120r, 120s, 120t、芯材要素 121a~121f は、図 4 の鎖線 R, S, T、溝 20r, 20s, 20t、芯材要素 21a~21f に対応している。吸収部 103 が溝 120r, 120s, 120t で折曲されて幅が狭くなる態様もまた図 4 のそれと同様である。

図 13, 14 は、図 12 の X I I I - X I I I 線および X I V - X I V 線に沿う切断面を示す図である。フラップ 125 は、吸収部 103 の側縁部 126 に沿って延びる防漏シート 130 で形成されている。防漏シート 130 は、疎水性、より好ましくは不透液性、さらに好ましくは通気不透液性の不織布やプラスチックフィルム、それら不織布とフィルムとのラミネートシート等からなるもので、その幅方向へ Z 字型または逆 Z 字型に折曲されており、幅方向の両側縁部 131, 132 のうちの一方の側縁部 131 が吸収部 103 の外面 103b の側で被覆シート 122 に接着剤 134 を介して固定されている。もう一方の側縁部 132 は、吸収部 103 の内面 103a の上方に位置し、図の上下方向と左右方向とに変形可能であり、最外側の袋状折り返し部には吸収部 103 の長手方向へ延びる弾性部材 141 が伸長状態に取り付けられている。両側縁部 131, 132 間にある防漏シート 130 は、側縁部 131 から側縁部 13

2 へ向かって、吸収部 103 の側縁部 126 を越えて側方へ広がった後に内面 103a の側へ折り返され、さらに吸収部 103 の側方へ折り返されている。ただし、図 14 に示されるように、吸収部 103 の両端縁部 127, 128 では、Z 字型または逆 Z 字型に折り重ねられている防漏シート 130 が接着剤 134 によって重ねられたままの状態に保たれている。すなわち、防漏シート 130 どうし、および被覆シート 122 と防漏シート 130 とが接着剤 134 を介して接合している。

防漏シート 130 からなるフラップ 125 は、おむつ 101 が図 8 に示された状態や着用された状態にあつて吸収部 103 がその長さ方向へ湾曲していると、弾性部材 141 が収縮して吸収部 103 の両端部 127, 128 間において側縁部 126 の外側で吸収部 103 の内面 103a から立ち上がる。その立ち上がった状態にあるフラップ 125 が図 9 では破断した状態で、図 11 では実線で、図 13 では仮想線で示されている。このような挙動を示すフラップ 125 は、弾性部材 141 の作用によって防漏シート 130 の側縁部 132 がおむつ着用者の脚周りに密着可能である。脚周りに密着したフラップ 125 は、吸収部 103 の側縁部 126 を越えて側方へ流れる体液を止めて、その体液がおむつ 101 から漏れることを防止する。その防止効果は、吸収部 103 がおむつ 101 の股部被覆域 108 において図 9 に示される如く折曲されて幅が狭くなっているところにおいて顕著である。フラップ 125 の弾性部材 141 は、U 字形を画いておむつ着用者の脚周りをほぼ半周するもので、半周したときにおむつ 101 の上方へ向かって延びる部分は、前後部シート 106, 107 の脚周り弾性部材 113 と間接的に重なり合っている (図 11 参照)。かような弾性部材 113 と

1 4 1 との作用によって、このおむつ 1 0 1 は着用者の脚周りの全周に密着することが可能である。図示例の 1 条の弾性部材 1 4 1 は、互いに並行して延びる複数条のものに代えることができる。

- 5 図 8 のおむつ 1 0 1 では、図 1 3 に示されているように、防漏シート 1 3 0 が吸収部 1 0 3 の外面 1 0 3 b に対して、特に側縁部 1 2 6 近傍の外面 1 0 3 b に対して被覆シート 1 2 2 から図の下方へ離間可能に形成されていると、側縁部 1 2 6 を越えた体液は、矢印 E 方向へ流れてその外面 1 0 3 b と防漏シート 1 3 0 との間に流入し、その外面 1 0 3 b において被覆シート 1 2 2 を介して芯材 1 2 1 に吸収される。

- このおむつ 1 0 1 においても、股部被覆域 1 0 8 で折曲されて幅が狭くなった吸収部 1 0 3 の側縁部 1 2 6 は、図 1 のおむつ 1 と同様におむつ着用者の肌によく密着する一方、吸収部 1 0 3 は側縁部 1 2 6 と 1 2 6 との間の内側ポケット部において肌
15 肌に接触することがない。かような側縁部 1 2 6 の折曲された形状は、胴周り開口 1 0 9 (図 8 参照) を大きく広げても崩れることがない。

- 20 この発明に係るパンツ型の使い捨ておむつは、股部被覆域を中心に前後胴周り被覆域へ向かって延びる体液吸収部が股部被覆域において幅が狭くなるように折曲されており、体液吸収部の側縁部のみがおむつ着用者の肌に接触するから、体液吸収部が体液を吸収して湿潤状態になっても、おむつ着用者に強い湿潤感
25 を与えることがない。かような体液吸収部は、パンツ型のおむつに形成されていることによって、股部被覆域において幅が狭くなるように折曲された部位の形状がおむつを着用させる

ときにも崩れることがない。また、このおむつが体液吸収部の側縁部の外面側において、その側縁部から側方へ広がるフラップを有する態様では、体液吸収部における折曲された部位の外へ体液が流れても、その体液はおむつの外へ漏れることがない。

請 求 の 範 囲

1. 高さ方向と前記高さ方向に直交する幅方向とを有し、前記幅方向を二等分する中心線に関してほぼ対称に形成され、内面側がおむつ着用者の肌と向かい合う一方、外面側が前記着用者の着衣と向かい合い、前記着用者の前胴周り域と後胴周り域と股部とを覆う前胴周り被覆域と後胴周り被覆域と股部被覆域とによってパンツ形状が画成されて胴周り開口と一对の脚周り開口とを有し、前記股部被覆域を中心に前記前後胴周り被覆域方向へ長く延びる体液吸収部が前記内面側に形成されているパンツ型の使い捨ておむつにおいて、

前記体液吸収部は吸液性芯材と透液性被覆シートとを有し、前記芯材は全体としてほぼ矩形を呈するように配置されており前記肌と向かい合う内面と前記内面とは反対側の外面とを有し、前記被覆シートは前記芯材における前記内外面のうちの少なくとも内面を覆っており、前記股部被覆域における前記体液吸収部には前記高さ方向へ並行して延びる側縁部と側縁部との間の中央部に始まって前記前胴周り域方向へほぼV字形を画いて前記側縁部のそれぞれにまで延びる第1折曲部と、前記後胴周り域方向へほぼV字形を画いて前記側縁部のそれぞれにまで延びる第2折曲部と、前記第1, 2折曲部の間において前記幅方向へ延びる第3折曲部とが形成され、前記中心線を挟む前記体液吸収部の両側部分それぞれが前記第3折曲部においては前記芯材の外面どうしが向かい合う方向へ、かつ前記第1折曲部と第2折曲部とにおいては前記内面どうしが向かい合う方向へ折曲されていることを特徴とする前記使い捨ておむつ。

2. 前記体液吸収部における前記第1～3折曲部のうちの少なくとも第1, 2折曲部は、前記体液吸収部に形成された前記V字形を画いて延びる剛性の低い部位を折曲の案内として形成されている請求項1記載の使い捨ておむつ。

5

3. 前記体液吸収部における前記第1～3折曲部のうちの少なくとも第1, 2折曲部は、前記体液吸収部に形成された前記V字形を画いて延びる剛性の高い部位を折曲の案内として形成されている請求項1記載の使い捨ておむつ。

10

4. 前記股部被覆域は、前記体液吸収部の外面側に前記体液吸収部よりも前記幅方向の外方へ広がって前記脚周り開口の周縁を形成するフラップを有し、前記フラップは前記開口の周り方向へ弾性的に伸長・収縮可能に形成されており、前記体液吸収部の外面は少なくとも前記側縁部とその近傍の部位とが前記フラップから分離しており、その分離している部位が前記被覆シートで覆われている請求項1～3のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

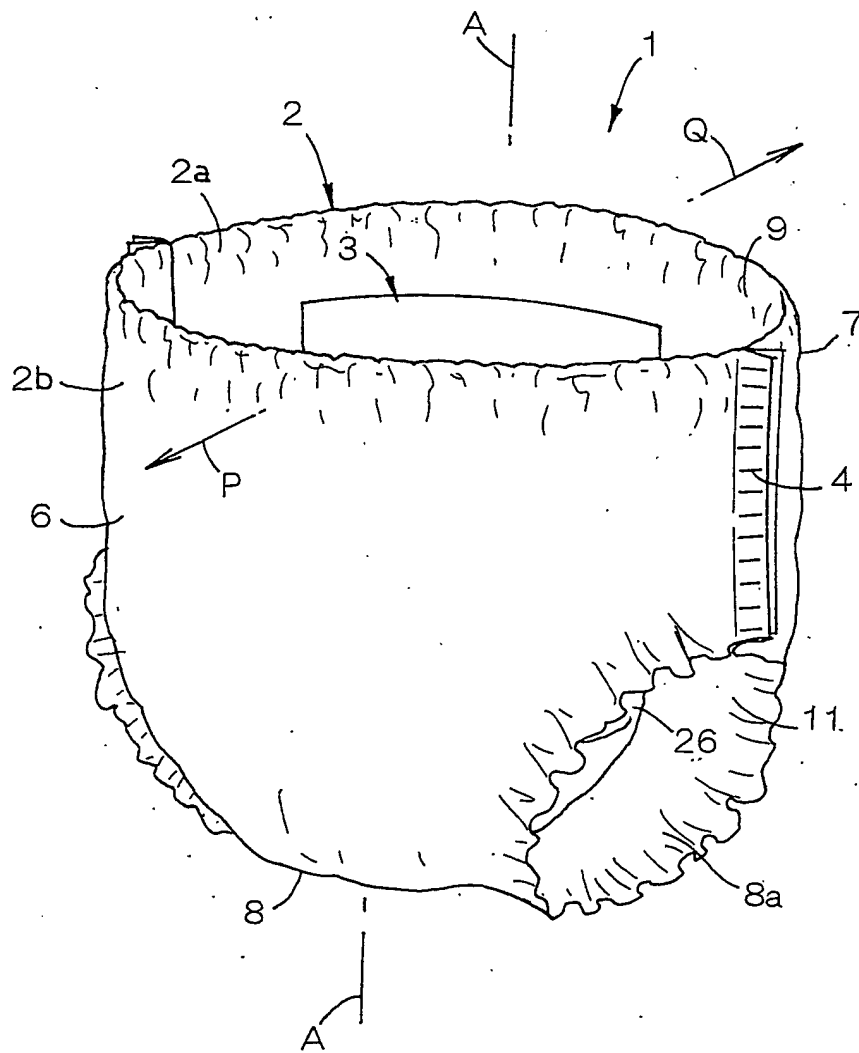
5. 前記股部被覆域において、前記股部被覆域が不透液性シートを含み、前記被覆シートは前記芯材の内面を被覆するとともに前記側縁に沿って前記芯材の外面を被覆するように折り返されており、前記側縁部近傍では前記芯材が前記被覆シートを介してこの被覆シートと前記不透液性シートとの間に位置する体液を前記外面の側からも吸収可能である請求項1～4のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

6. 前記芯材の外面は、幅方向中央部が不透液性シートで覆われている請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の使い捨ておむつ。

7. 前記芯材の外面側に少なくとも前記被覆シートと、前記被覆シートの外面側に位置する通気性の不織布シートと、前記不織布シートの外面側に位置して前記不透液性シートを形成するプラスチックフィルムとを有する請求項 5 または 6 いずれかに記載の使い捨ておむつ。

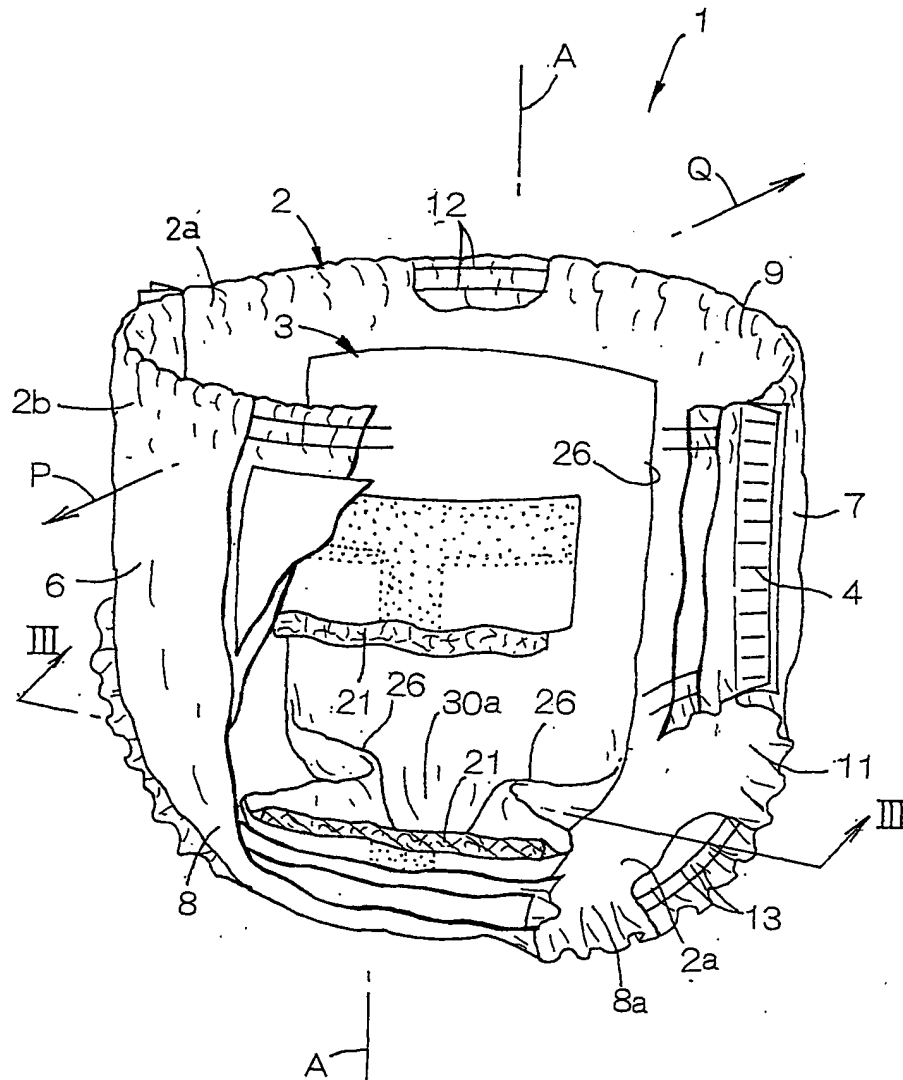
1/14

第1図



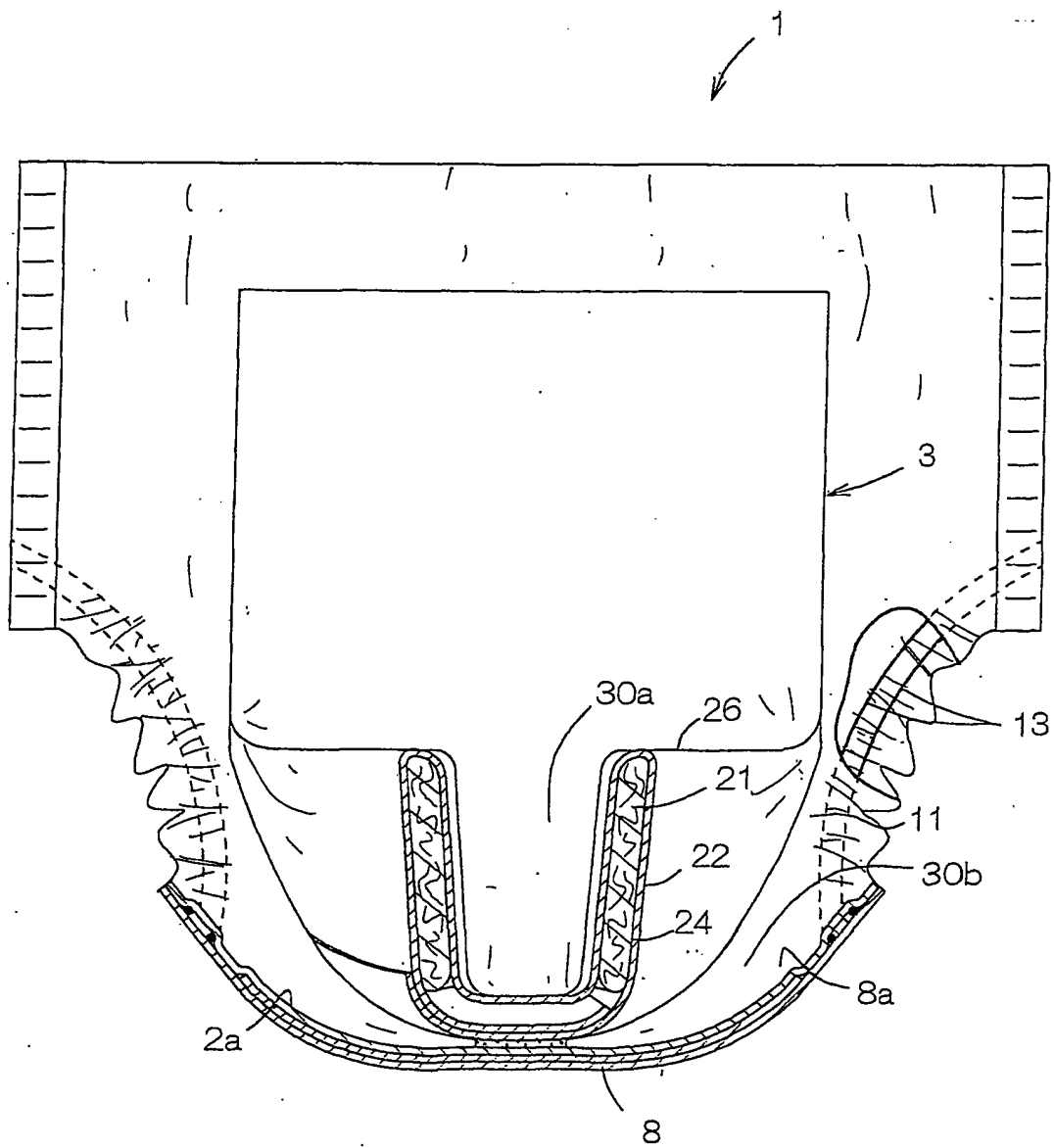
2/14

第 2 図



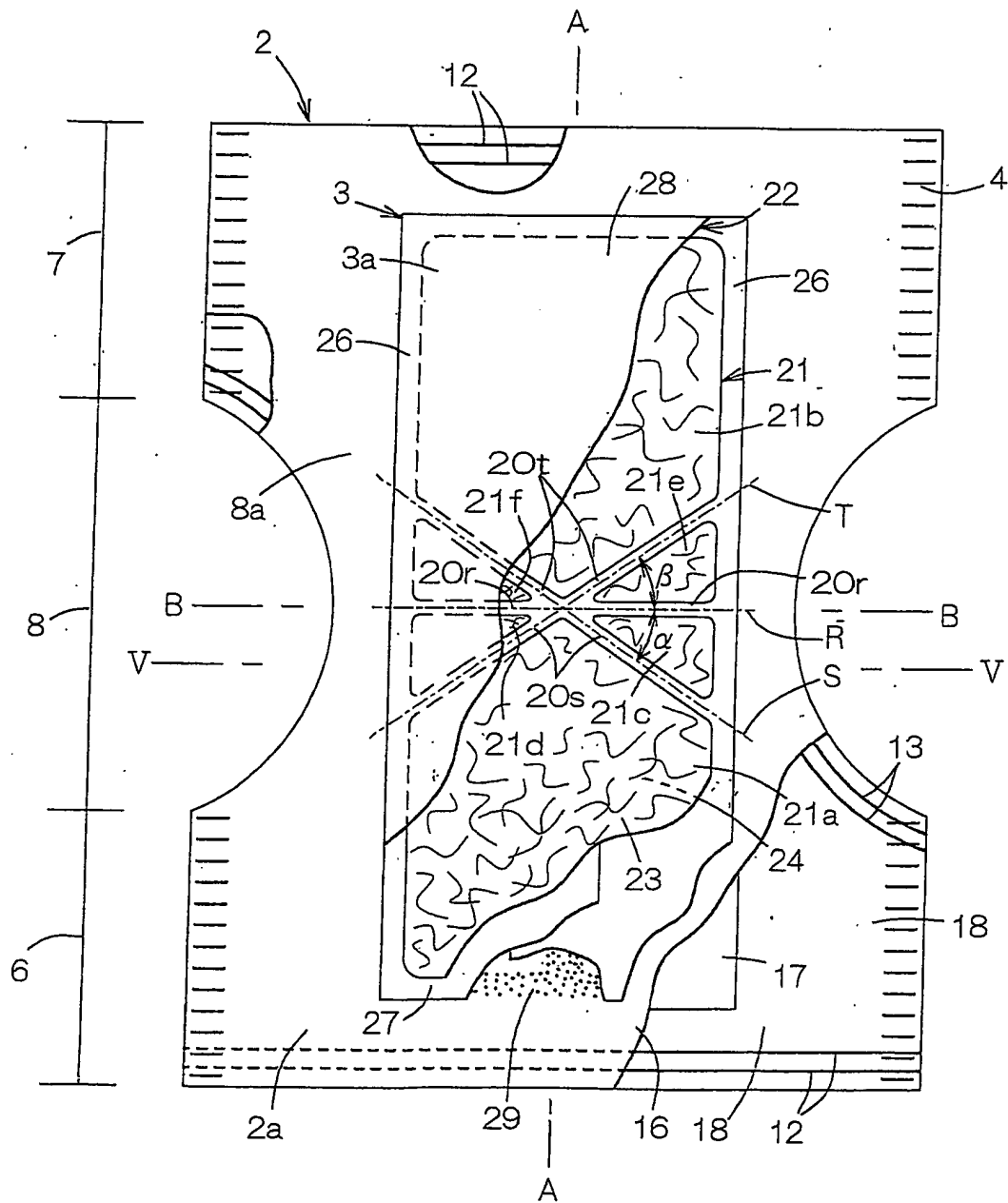
3/14

第3図

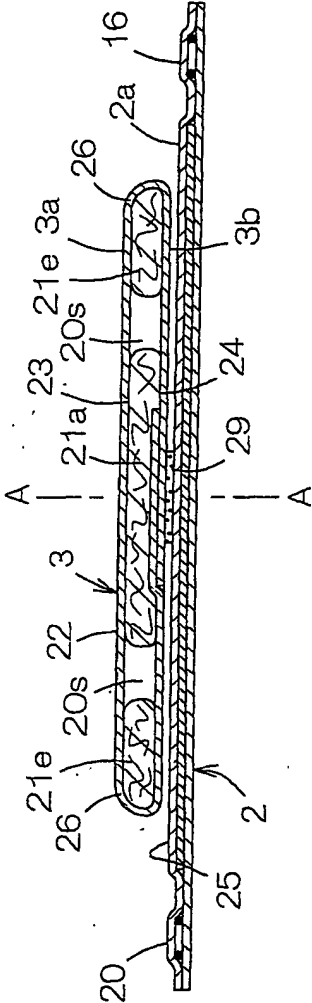


4/14

第4図

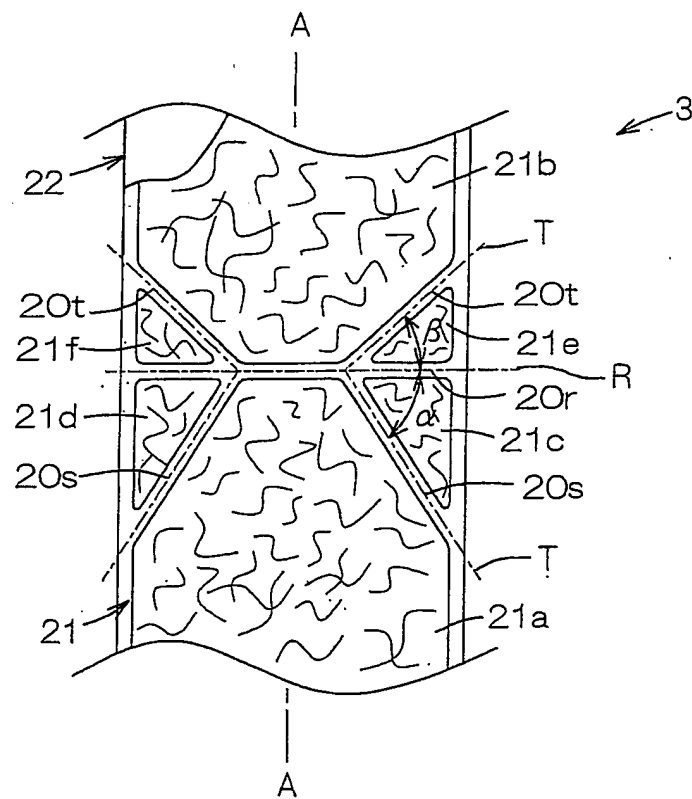


第5図



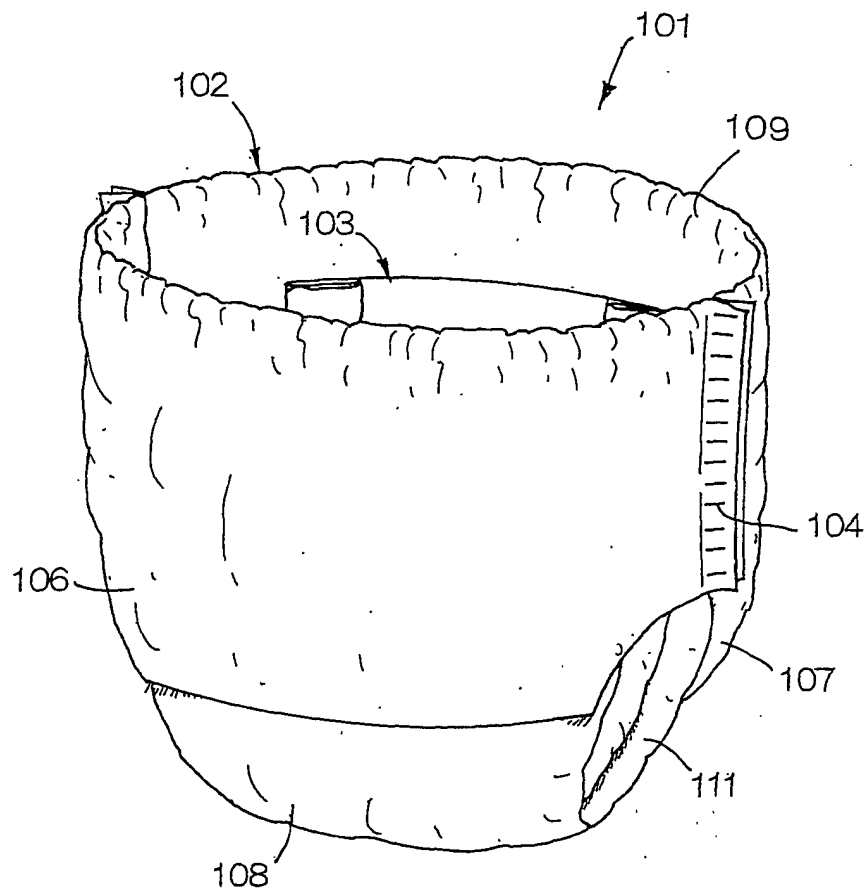
6/14

第 6 図



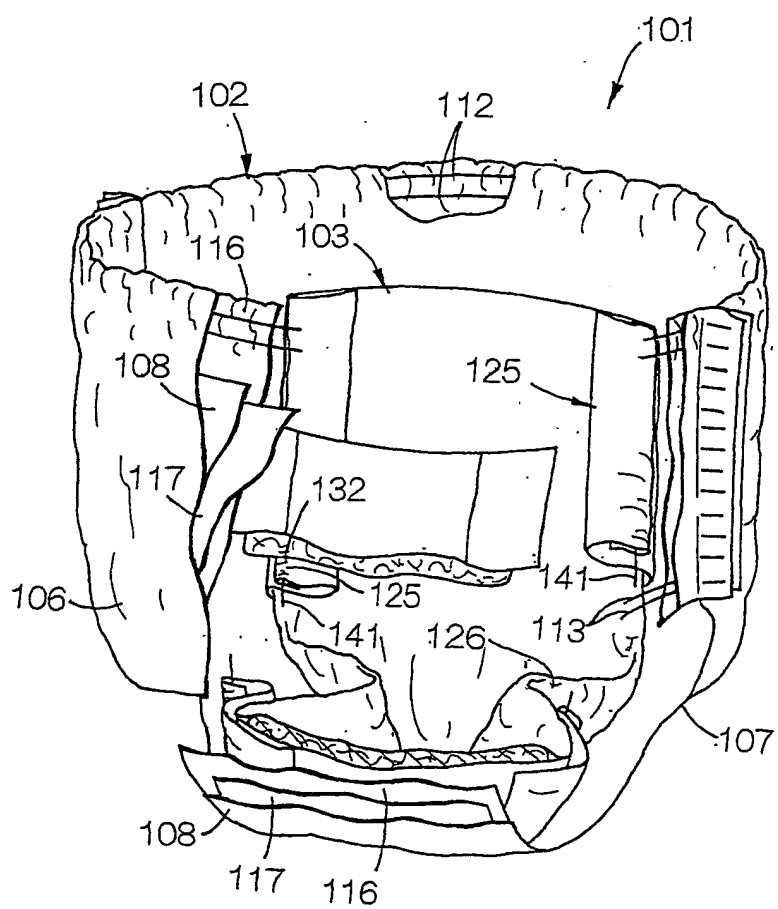
8/14

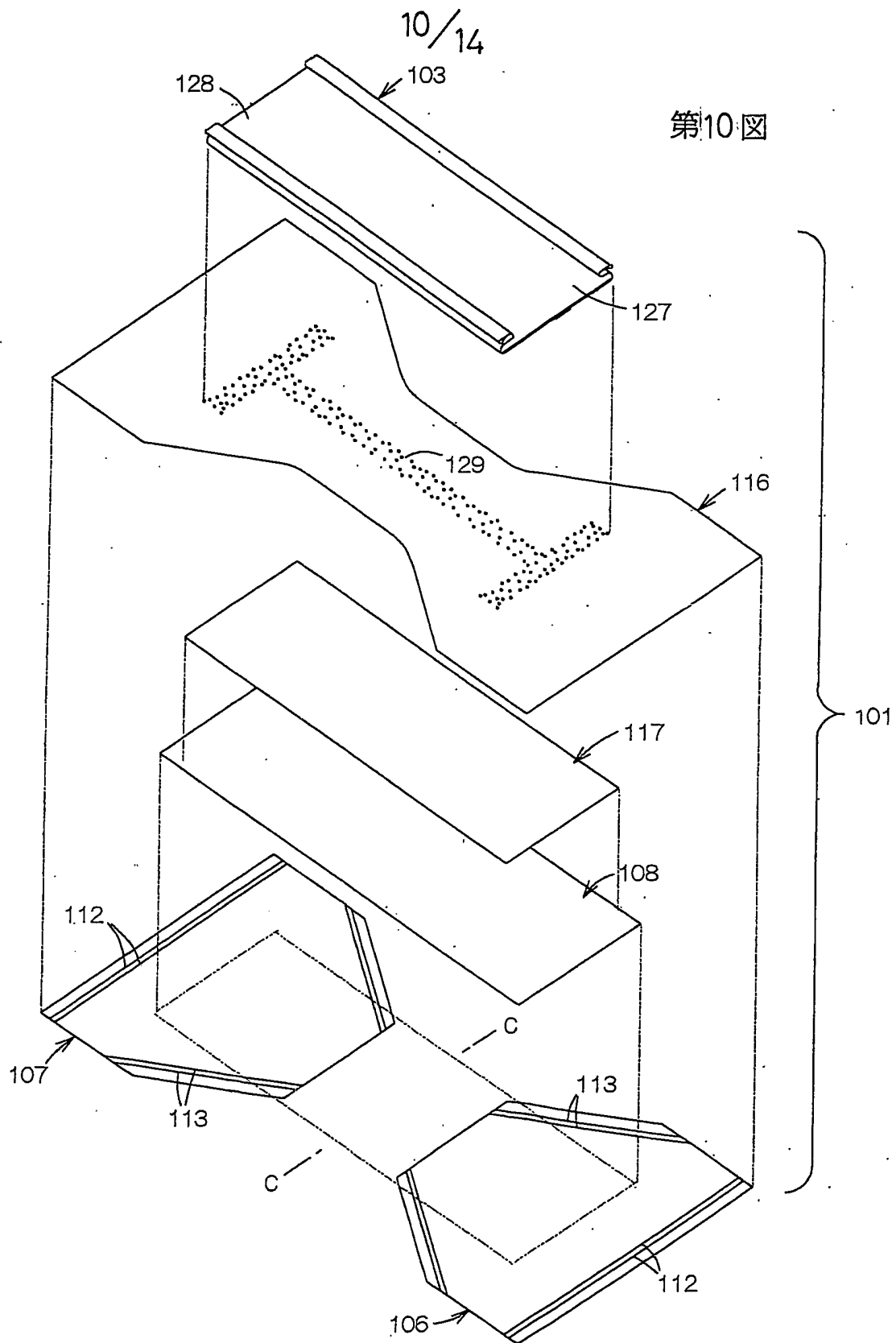
第 8 図



9/14

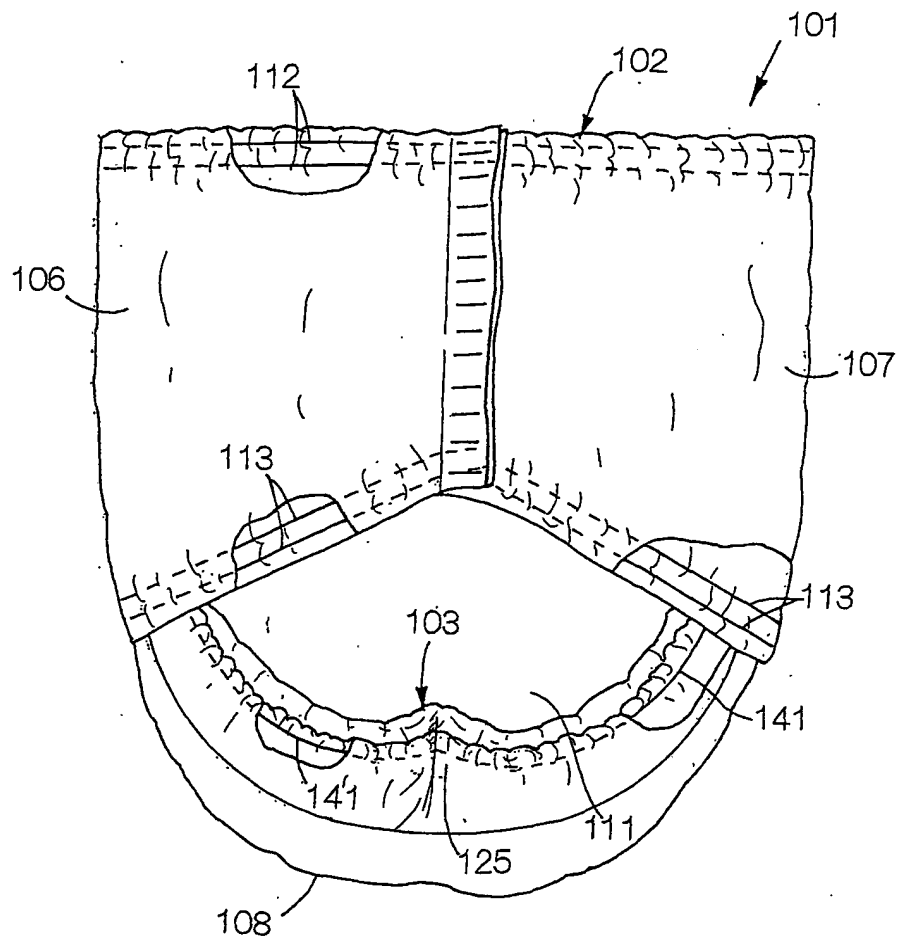
第 9 図



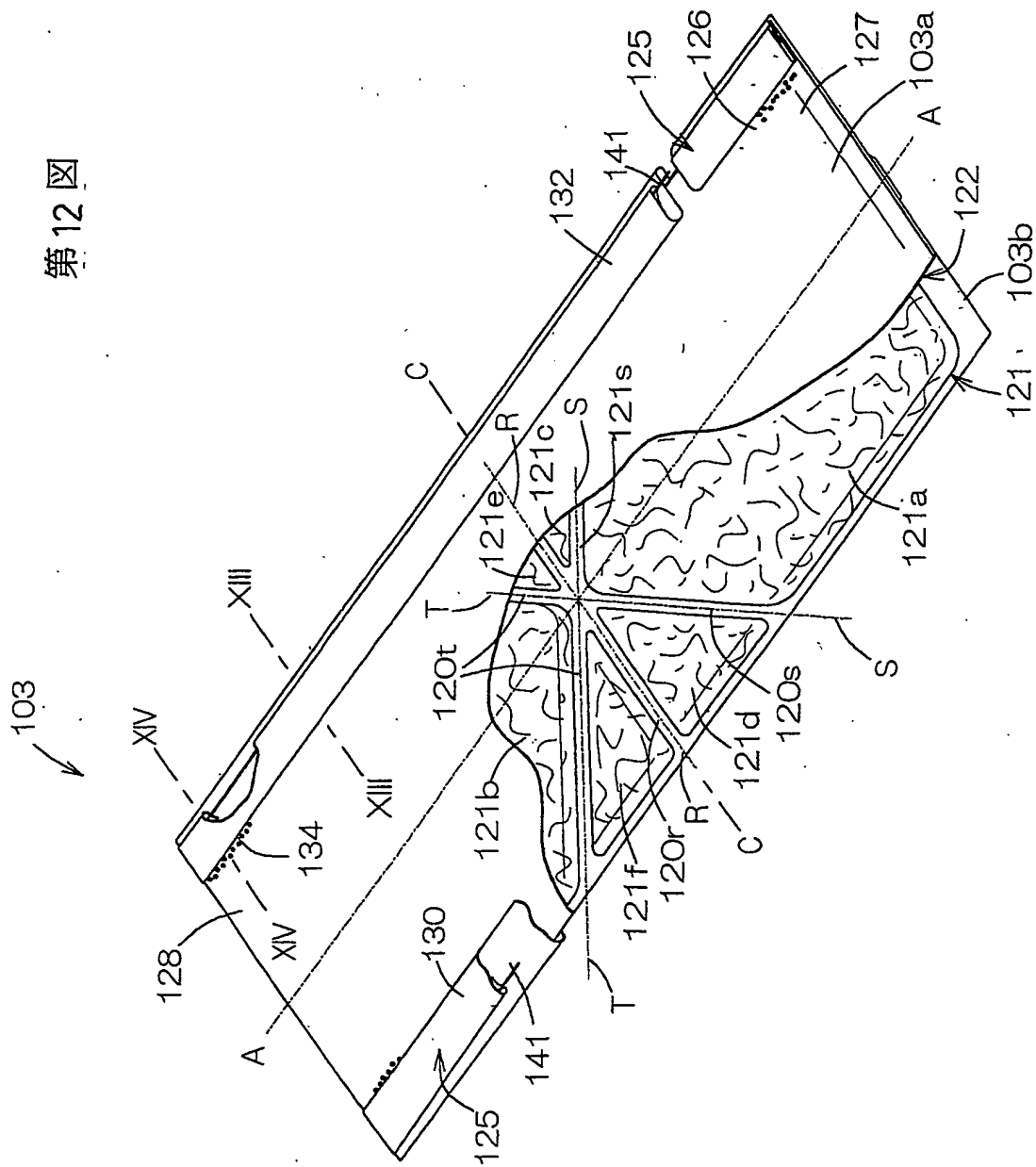


11/14

第11 図

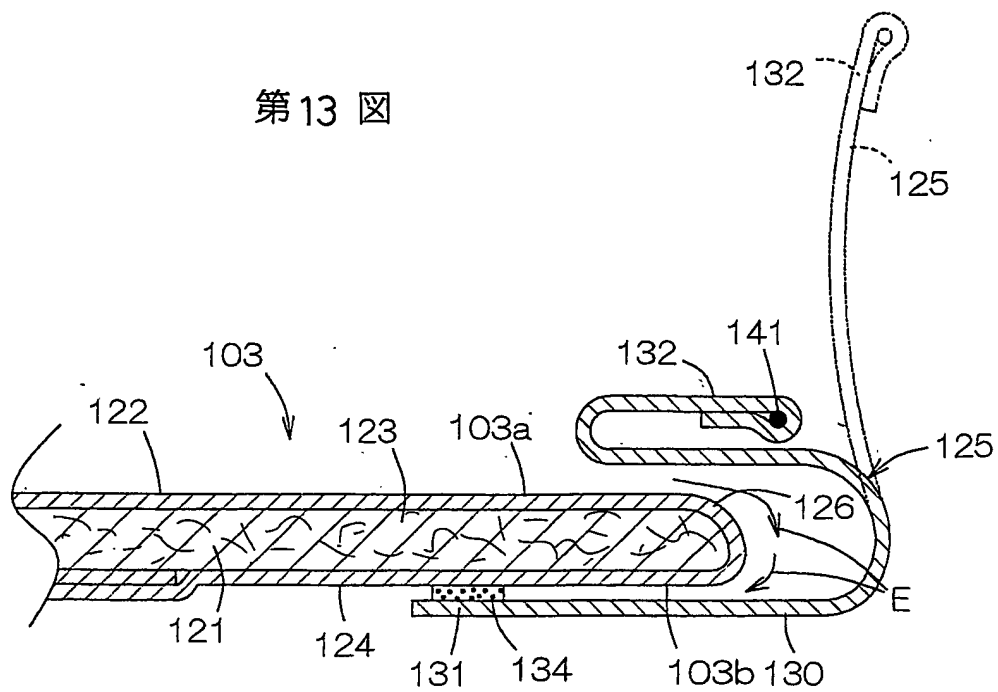


第12図

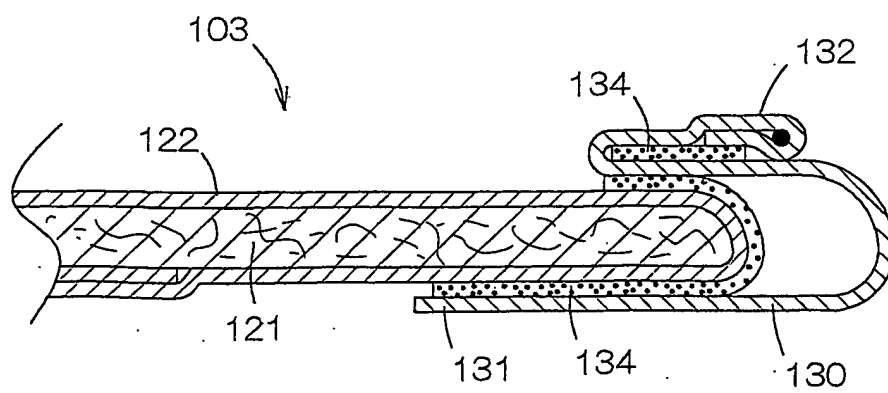


13/14

第 13 図

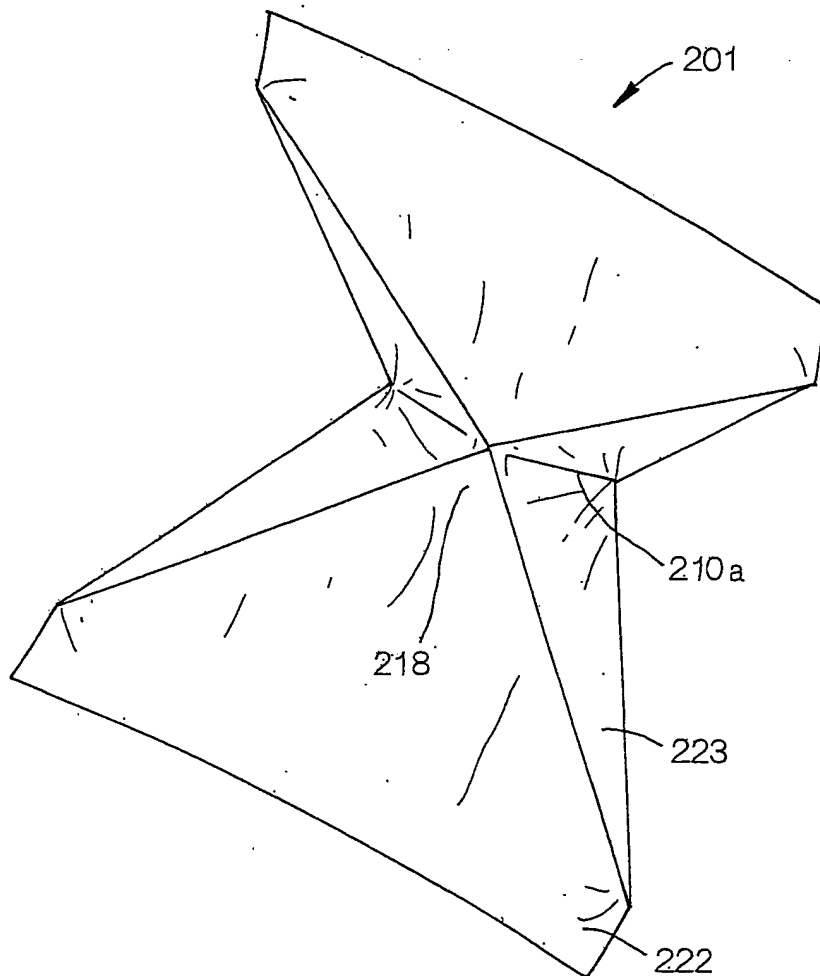


第 14 図



14/14

第15図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

CT/JP03/01804

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A61F13/49

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ A61F13/15-13/84Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1926-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 50-21845 A (Yuichi NAKATA), 08 March, 1975 (08.03.75), Full text (Family: none)	1-7
A	JP 50-33044 A (Kimberly-Clark Corp.), 31 March, 1975 (31.03.75), Full text (Family: none)	1-7
P,A	JP 2003-10244 A (Uni-Charm Corp.), 14 January, 2003 (14.01.03), Full text (Family: none)	1-7
A	JP 2002-35033 A (Uni-Charm Corp.), 05 February, 2002 (05.02.02), Full text & EP 1177782 A	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
08 April, 2003 (08.04.03)Date of mailing of the international search report
22 April, 2003 (22.04.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61F 13/49

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61F 13/15 - 13/84

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 50-21845 A (仲田 祐一) 1975. 03. 08, 全文 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 50-33044 A (キンバリー クラーク コーポレーション) 1975. 03. 31, 全文 (ファミリーなし)	1-7
PA	JP 2003-10244 A (ユニ・チャーム株式会社) 2003. 01. 14, 全文 (ファミリーなし)	1-7
A	JP 2002-35033 A (ユニ・チャーム株式会社) 2002. 02. 05, 全文 & EP 1177782 A	1-7

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリ

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

08. 04. 03

国際調査報告の発送日

22.04.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

竹下 和志



3B

2926

電話番号 03-3581-1101 内線 3318

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.